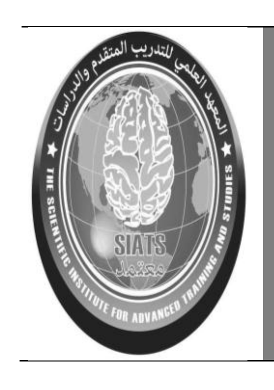


SIATS Journals

Journal of Human Development and Education for specialized Research

(JHDESR)

Journal home page: http://www.siats.co.uk



**مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية**

العدد 2، المجلد 4 ، أكتوبر 2018م.

**e ISSN 2462-1730**

# THE ROLE OF THE DESIGN IDEA ON SIGNING THE EFFECTIVENESS IN ARCHITECTURAL PROJECTS

# دور الفكرة التصميمية على توقيع الفعالية في المشاريع المعمارية

**م.م سارة علاء باقر- بيرم -**

مدرس مساعد في قسم هندسة العمارة/ جامعة سامراء

**sara_bayram1988@yahoo.com**

**أ.م.د ميسون محي هلال - العقيلي-**

أستاذ مساعد في قسم هندسة العمارة/ جامعة سامراء

**dr_maysoon@yahoo.com**

**2018م – 1439**



ARTICLE INFO

*Article history:*

Received 14/1/2018
Received in revised form 30/1/2018
Accepted 13/3/2018
Available online 15/04/2018
*Keywords:*
*Insert keywords for your paper*

## Abstract

The research attempts to reveal the design thinking that goes on in the designer's mind when he tries to allocate a certain activity inside the architectural project. The research views designing as an explicable process even if beginner or experienced designers couldn't give convincing reasons for all the decision they make. The designer is a person who works on the data given to him and produces his design idea through a planned succession of analytical structural and evaluative steps until he reaches the best possible solutions. Accordingly the research hypothesizes that Activity inside the Architectural project depends to a great extent on the development of the design idea in the designer's mind. The aim of the study has been to reach the best design method for Activity inside the Architectural project through design strategies.



**الملخص**

يحاول البحث الكشف عن طبيعة التفكير التصميمي داخل عقل المصمم عند محاولته لتوقيع الفعالية داخل المشروع المعماري, ويعتبر العملية التصميمية قابلة للتفسير حتى وان لم يستطع المصممون المبتدئون او الممارسون ان يعطوا اسباب مقنعة لكل القرارات التي يتخذونها حيث ان المصمم شخص يعمل على المعلومات التي تعطى له ويعطي فكرته التصميمية عبر تعاقب مخطط له من الخطوات التحليلية التركيبية والتصميمية حتى يتوصل الى افضل الحلول الممكنة, لذلك فان فرضية البحث المعتمدة هي "ان توقيع الفعاليات داخل المشروع يعتمد وبشكل كبير على تطور الفكرة التصميمية داخل عقل المصمم" وكان هدف البحث هو الوصول الى افضل الطرق التصميمية لتوقيع الفعالية داخل المشروع من خلال استراتيجية التصميم.


**الكلمات المفتاحية**: الفكرة التصميمية, الفعالية, فعالية التصميم, استراتيجية التصميم, العملية التصميمة.



## 1- المقدمة

تشكل المفاهيم في العمارة جزءا مهما في تطوير وتنظيم العملية التصميمية ولها دور أساسي في تحقيق نتاجات معمارية متميزة ، اذ ان تفرد العمل يبدأ به، وهذا ماأكدته عدة طروحات. كما ان أهمية الأفكار المعمارية بالنسبة للنتاج المعماري وما تتضمنه عملية تشكيل هذه الأفكار من جانب ابداعي يساهم في تحقيق نتاجات متميزة. كما وتعد الفكرة التصميمية (**concept**) من جوانب العملية التصميمية وتعتبر أكثر العناصر أهمية في إظهار أفكار المصمم وتوجهاته كما أنها تعبر وبشكل كبير عن النتاج المعماري النهائي وتعبر عن الهدف من تصميمه.

## 2- مفهوم الفعالية

جاء مفهوم الفعالية (**Activity**) في قاموس "**Merriam-Webster**" ليعبر عن عدد من المفردات منها : **1-** نوعية أو حالة النشاط: سلوك أو إجراءات من نوع معين كنشاط بدني, او نشاط اجرامي, او نشاط اقتصادي. **2-** عمل قوي أو حيوية: حيوية, او مشهد من الإثارة والنشاط, **3-** وظيفة طبيعية: مثل, أ- عملية (مثل الهضم) ب- عملية مماثلة في الواقع أو يحتمل أن تنطوي على وظيفة ذهنية وتحديدا: إجراء تعليمي يهدف إلى تحفيز التعليم عن طريق الخبرة المباشرة. **4-** قوة نشطة. **5-** السعي الشخصي, كالأنشطة التجارية وأنشطة اجتماعية او شكل من أشكال التنظيم، والإشراف، والترفيه في كثير من الأحيان خارج المناهج الدراسية.(**Internet**[1]). يتطرق فايبرستاين الى المعاني المختلفة لمفهوم الفعالية وسبل تصنيفها وذلك بالاعتماد على طبيعة الفعالية ومن يقوم بها وتسلسلها الزمني وموقعها, حيث ركز على اهمية مفهوم الفعالية ومدى ارتباطها الكبير بالعملية التصميمية حيث اشار الى ان مفهوم الفعالية مفردة اساسية التي تربط التفكير المعماري مع الاستعمال (المنظومة الاجتماعية). (**النجيدي, 2001, ص14**)

أوضح **Chapin** ان مفهوم الفعالية هو كل عمل يقوم به الشخص ويكون له علاقة مباشرة بالبيئة المحيطة به, كما تتضمن الفعالية كل الافعال المرنة التي ينجزها الفرد وتتضمن التصرف والسلوك المنجز من قبل الفرد ضمن الوسط المادي المحيط والذي له الاثر الكبير في تكوين مايعرف بمفهوم "الحدث", ومن الافعال التي تصف مفهوم الفعالية هي: يأكل, ينام, يجلس ويتحدث,كما يشر **Chapin** إلى ان هناك اربعه قياسات زمنيه من اليوم والأسبوع والسنه وطول

---

**1 – http://www.merriam-webster.com/dictionary/fare**



العمر .. الخ حيث ان بعض الفعاليات او الأحداث تحدث في اوقات محددة وقد تكون مكررة الحدوث او من المحتمل ان يكون لها نظام زمني معين خاص كأن يكون جدول كما في تلك التي تحدث في المدرسة ,خدمات النقل الخدمات الترفيهية وفعاليات التسلية تكون كلها منظمة إلى حد كبير من ناحية الوقت, أشار **Chapin** أن وحدة الدراسات المعمارية في جامعة لندن بينت ان تنظيم الفعاليات زمنيا ممكن ان يحوز بفائدة كبيرة للحصول على استعمال الفضاء وبصورة اكفا وأكثر مرونة لذلك فقد طور نظام للجدولة الزمنية والتوزيع الفضائي وجرى وصف ثلاث خصائص متداخلة مهمة هي : عدد المساهمين ومساحة الفرق في الوقت, طبيعة الفعالية وخدمات المتطلبات البيئية المطلوبة, العلاقة مع الفعاليات والمواقع الأخرى. (.**Chapin, , P.123–140**)

قد يكون هناك سلطة من قبل المصمم المعماري على من يقوم بالفعالية ضمن الفضاء الواحد وذلك بالسيطرة على توقيع الفعالية مع من يقوم بها الشخص (يتم تحديد ذلك من قبل المصمم) وأين يقوم الشخص بالفعالية المحددة, وحتى أن الغرض من ذلك هو توقيع الفعالية توقيعا مناسبا داخل الموقع للمشروع, كل هذا يكون ملائما لفكرة المصمم الرئيسية وعلاقتها بموقع الفعالية قبل التطرق إلى فرضية البحث القائلة بأن هناك علاقة طردية بين تطور ألفكرة التصممية وموقع الفعالية لا بد لنا ان نعرف مفهوم الفكرة التصميمية وإستراتيجياتها المتبعة في العملية التصميمية من قبل المصمم المعماري وكيف بأمكان المصمم التعامل معها لاخراج مشروعه التصميمي.

## 3- مفهوم فعالية التصميم

في دراسة النجيدي أعطى عدة تعريفات لوصف مفهوم التصميم المعماري منها "هو التصور المسبق او نمذجة الشيء المراد صنعه قبل عملية صنعه وعمله, واستعمال المبادئ العلمية والمعلومات الفنيه والتخيل, ويشكل التصميم فعالية خلاقة تتضمن ايجاد شيء جديد ومفيد الذي لم يكن موجودا مسبقا". (**النجيدي, 1992, ص17**). كما يطرح لاوسون وجهة نظره الأولية عن طريقة تفكير المصممين، من خلال الفعل التصميم (**Design**) والذي له مدلولات عامة في الاستعمال اليومي وأخرى أكثر خصوصية في الحقول المعرفية المتخصصة مثل التصميم الصناعي وتصميم الأزياء والتصميم الهندسي والتصميم المعماري وغيرها كون الاختلاف في التصميم من حقل لآخر يظهر بسبب الاتجاه نحو طريقة التصميم وليس بسبب طبيعة المشكلة التصميمية. والنظر للمشكلة التصميمية بطرق مختلفة ، ولهذا كان التركيز على العملية التصميمية أكثر منه على النتاج ورغم إن دراسته هذه موجهه باتجاه الحل، إلا انه لم يهمل جانب



المشكلة في العملية التصميمية, اذ انه حيث انه لم يطرح طريقة صارمة للتصميم وإنما توجيهات مساعدة للتصميم على وفق تعبيره, (**Lawson,1997,p.75-76**). التصميم المعماري هو عملية عقلية منظمة نستطيع بها التعامل مع انواع متعددة من المعلومات وادماجها في مجموعة واحدة من الافكار والانتهاء برؤية واضحة لتلك الافكار وعادة تظهر هذه الرؤية في شكل رسومات او جدول زمني والتصميم يتضمن الطريقة والمنتج في نفس الوقت يظهر التصميم المعماري في صورة رسومات الهدف منها التعبير عن افكار المصمم وتصوراته عن المشروع او المبنى المطلوب, وحتى وقت قريب اعتمد المصممون تماما على الطرق المدركة بداهة القدرة التصميمية على انها احساس داخلي غير قابل للتعليم. العملية التصميمية حسب منظور كرستوفر جونز تشير في الغالب الى مفهوم بسيط مفاده انها سلسلة الاجراءات التي تحول بها حالة انية الى حالة مستقبلية مطلوبة ومن التعاريف التي استعرضها: انها فعالية مبدعة تتضمن وجود شيء جديد ومفيد لم يكن موجودا في السابق. وتعتبر الافكار التصميمية القفزة الخيالية من حقائق الحاضر الى امكانيات المستقبل.(**عبد مصحب والعقيلي,2011, ص30-31**).

ان سبب الصعوبة في عملية التصميم واضح من خلال تعدد وتسلسل الفعاليات بدءا من الرغبة في احداث التغيير وصولا الى التغيير النهائي والصعوبة تكمن في ان المصممين مجبرون على استعمال المعلومات المتوفرة للتنبؤ بالحالة المستقبلية للمشروع النهائي. (**النجيدي/2001, ص21**)

## 4- مفهوم الفكرة التصميمية

هناك الكثير من التعريفات للفكرة المعمارية ( **concept** ) وبتجميع كل هذه التعريفات يمكن أن نتعرف على مفهوم الفكرة المعمارية كالتالي:

اشار النجيدي الى عدة مفاهيم تتعلق بمفهوم الفكرة التصميمية بعضها ينبع من عوامل خاصة بالمصمم ذاتية واخرى لها علاقة بطبيعة المشروع اي الظرف التصميمي كما وضح النجيدي ان اهم مايميز المصمم المعماري في عمله وانجازاته هو طرح افكار تصميمية مبدعة وجديدة تتميز بالتفرد بشخصية المعماري نفسه وتتميز هذه ألافكار بكونها غير مستهلكة كما تطرق النجيدي بتوضيح بعدا اخر مهما لاستيعاب مفهوم الفكرة التصميمية ودورها في العملية التصميمية موضحا "ان تفرد العمل المعماري يبتدئ بالفكرة التصميمية اما الشكل فانه يلتقط هذا التفرد بمقدار دقته في التعبير عنها". (**النجيدي, 2001, ص139**), فيما اشارت دراسة **Snayder & Catanese** الى ان مفهوم الفكرة



التصميمية يساعد وبشكل كبير على خلق عمارة جديدة, كما اشارت الدراسة الى أهمية الفكرة التصميمية كونها ضرورية كضرورة "الحياة" فهي تشكل الطريق الى مايعرف ب"روح المشروع" فهي تسهم وبشكل كبير في خلق النتاجات الابداعية ( **Snayder & Catanese 1991, p.203**). أشار **Zeisel** الى ان الفكرة التصميمية تتشكل في العملية التصميمية عبر ثلاث مفاهيم فكرية أساسية : التخيل, العرض والاختبار حيث تتداخل مع نوعين من المعلومات التي تحفز الخيال لتطور الفكرة التصميمية شيئا فشيئا وتتعمق فيه مسؤولية المصمم بتقدم المراحل التصميمية المهمة. (**Zeisel,1984, p.12**)

ان التصميم المنتظم هو اداة لابقاء المنطق والتخيل منفصلين ويجب ان يكون الشخص حريصا في فصل الافكار التخيلية والتصميم من الافتراضات المنطقية عن المعلومات والاحتياجات وتسجيل الافكار يتطور عبر ثلاث مراحل هي: التحليل, الحل, التقييم (**عبد مصحب والعقيلي,2011, ص39**)

1. التحليل: فيها يتم تسجيل قائمة بكل متطلبات التصميم وتقليصها الى مجموعة كاملة, من مواصفات الاداء المنطقية المترابطة. ويبدأ التحليل بقراءات اولية لكل الافكار التي ولدت عند تعرض المصمم للمشكلة لأول مرة.
2. الحل: ويتم الحصول على الحلول لكل من مواصفات الإداء يتم تجميعها لتشكل التصميم المتكامل. و يتم ايجاد الحلول المقبولة لكل من مواصفات الإداء و عمل تصميمات باقل التنازلات الممكنة و يتضمن الحل ما يلي: التفكير الابداعي وهو ما مايدعى العاصفة الذهنية الحلول الجزئية, المحددات, الحلول المتراكبة, ووضع الحل المتكامل.
3. التقييم: و يتم فيها اختبار مرادفات التصميم المختلفة بالمقارنة بمواصغات الاداء و خاصة المتعلقة بالتشغيل و التصنيع و المبيعات وتقييم دقة مرادافات التصميم لكى تقابل متطلبات الاداة للعمل و الانشاء و التسويق قبل اختيار التصميم إلنهائي والهدف من التقييم هو معرفة السلبيات والعيوب في التصميم قبل تطويره.

ان المصمم غالبا ما يلجا إلى إجراء الفعاليات التصورية، أو عمليات خلق الأشكال في مخيلته عندما يحاول فهم أو إدراك المعضلات البصرية ، وان تلك الصور الذهنية غالبا ما تقوم بالنسبة له مقام اللغة المحكية بالنسبة للاخرين.(



**Tversky, 2004, p210**) في دراسة فهمي أعطت تعريفا مهما من خلال التطرق لعدد من الدراسات الاساسية مشيرة الى ان مفهوم الفكرة التصميمية هو الصورة الذهنية المؤلفة نتيجة جهود مكثفة وابداعية يتم من خلالها جمع مفردات وجوانب الظرف التصميمي في بنية تمثل ما هو كامن في هذه المفردات، وهي تنطوي على مقاصد ومعاني يتم ايصالها أما بشكل مباشر أو غير مباشر اذا ماأريد للأيصال أن يكون مؤثرا ومبدعا. (**فهمي, 2008, ص103**) ان عملية بناء الفكرة التصميمية بفعل الخيال وتركيب مفردات الحس الخيالي إلا تحليل وتركيب في دائرة الفكر والتصور وعملية التحليل والتركيب هذه لازمة لأي إنتاج معرفي إنساني وتشكل بنية هذ النتاج من أبسطه إلى أكثره تخصصاً وتعقيداً، فكل فعل بناء هو قبل كل شيء فعل هدم. ويوصف الفعلان كطريقة معيارية يقوم بها الفكر بتحليل وتجزئة موضوع أو شكل أو قضية إلى عناصر بنائها ومن ثم إعادة تركيبها بصيغ وأسس جديدة, كون هذه العملية واضحة في الفنون عامة والتشكيل بشكل خاص (**الجميل، 1996 ،ص20** ) كما وضحت دراسة فهمي الى ان الفكرة التصميمية تنبع من عدة مصادر وتتنظم باساليب عدة مشيرة الى ان الافكار التصميمية الرئيسية المقصودة في المشاريع المعمارية تكون وفق ثلاث حقول :**1**- تعددية الافكار المقصودة: قد تكون فكرة رئيسية واحدة فقط, وقد تتضمنها افكار ثانوية او قد تكون حاوية اكثر من فكرة رئيسية واحدة. **2**- مدى انتمائية الفكرة التصميمية المقصودة: قد تكون من داخل ميدان العمارة, او من خارج ميدان العمارة كالطبيعة،الفن،الأقتصاد،الاجتماع .او قد تكون مرتبطة بفترة زمنية معينة او مكان وفق حدث معين. **3**- طبيعة خصائص الافكار المقصودة: محددة الخصائص, غير محددة الخصائص-عامة. (**فهمي, 2008, ص 115**).

وبتجميع كل هذه التعريفات يمكن أن نتعرف على مفهوم الفكرة المعمارية كالتالي: - هي فكرة عامة في المراحل الأولية من العملية التصميمية وتعد الفكرة التصميمية بداية التفكير والذي يحتاج إلى الكثير من التفصيل والتطوير لاحقاً كما وتشكل نواة إطار العمل التصميمي والذي يسمح بزيادة تعقيده مع استمرار العملية التصميمية والفكرة التصميمية هي الصورة الذهنية التي نتجت من تحليل المشروع والهدف منه.

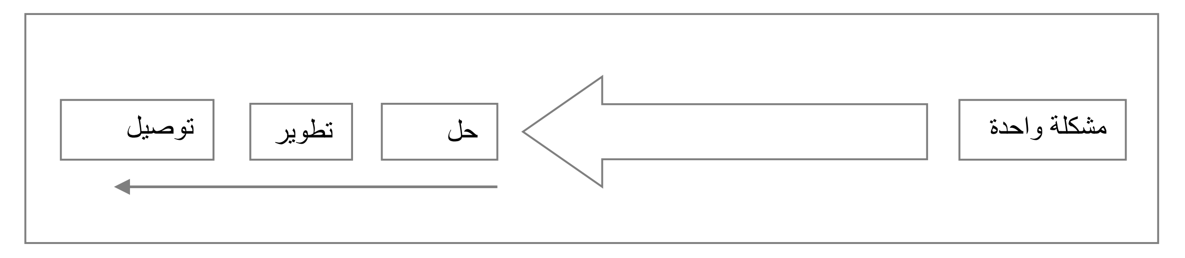
## 1-4 الفكرة التصميمية داخل عقل المصمم

أجتهد منظروا التصميم وحددوا عدد من التعاريف للعملية التصميمية هذه التعاريف تشير فى الغالب إلى أن العملية التصميمية سلسة من الأجراءات التي تحول بها حالة آنية الى حالة مستقبلية مطلوبة اي أن المهندس المعمارى يستقبل الحالة الآنية للمشكلة التصميمية ليجرى عليها عمليات تحويل فى عقله لتستخرج الحالة المطلوبة.



في الفقرة القادمة سيتم التطرق لعدد من الدراسات التي أوضحت مفهوم الفكرة التصميمية وماهي طبيعة المناهج المتبعة في تشكيل وتكوين الفكرة التصميمية لدى المصمم المعماري. ان العنصر المشترك بين طرائق التصميم الحديثة هو ان الطرائق تحاول ان تعلن عن التفكير الخاص بالمصمم, أي تجعله علنيا وليس ضمنيا أي الانفتاح الى خارج العملية التصميمية. وسيتم في الفقرة اللاحقة التعرض على هذه الطرائق من نواح ثلاث: المصمم كصندوق أسود, المصمم كصندوق زجاجي والتصميم على وفق المنهاج التوفيقي بين المنهجين :

**1-1-4 الطريقة الأولى- طريقة ومنهج المصمم كصندوق الاسود:** ان نتاج المصمم محدد بنوع محدد من المعلومات الداخلة حول المشكلة, وانه من الممكن الاسراع بانتاج المصمم لكن يعمل بصورة اكثر عشوائية, كما ان قدرة المصمم على اعطاء نتاجات ذات علاقة مباشرة مع المشكلة التصميمية تعتمد على اعطاء الوقت, ان طريقة ومنهج المصمم كصندوق الاسود المغلق وتدعى ايضا بالصندوق الأسود (الطريقة الحدسية): تتلخص هذه الطريقه بان يقوم المهندس المعماري باجراء تحليل سريع للمتطلبات والموارد المتوفرة وبعدها يقوم باعطاء تصورا أوليا عن التكوين المعماري الذي يبدو مناسبا حتى هذه المرحلة ويقضى كل الوقت المتبقي في العملية التصميمية بتطوير هذا التكوين من خلال معالجة مشاكله بصورة تعاقبية فى اغلب الاحيان ان عملية خلق الفكرة الاولية او الحل التصميمي يعتمد وبشكل كبير على اعادة هيكلة المشكلة التصميمة ككل متكامل وتحويلها. من مشكلة معقدة الى مشكلة ذات هيكل مبسط وواضح جدا, لهذا التوجه مشكلتين رئيسيتين اولهما الاقتناع التام بفكرة واحدة وهذا يقلل من كفاءة العمل التصميمي ويضيق امكاناته ويحددها بسبب عدم الولوج في مناقشة افكار مختلفه اخرى والتي وان كانت سيئة كان على انفراد لكن محاولة جمعها مع بعضها قد تعطي حلا افضل بكثير من اي منها . (**عبد مصحب والعقيلي,2011, ص43-53) مخطط (1-1**).



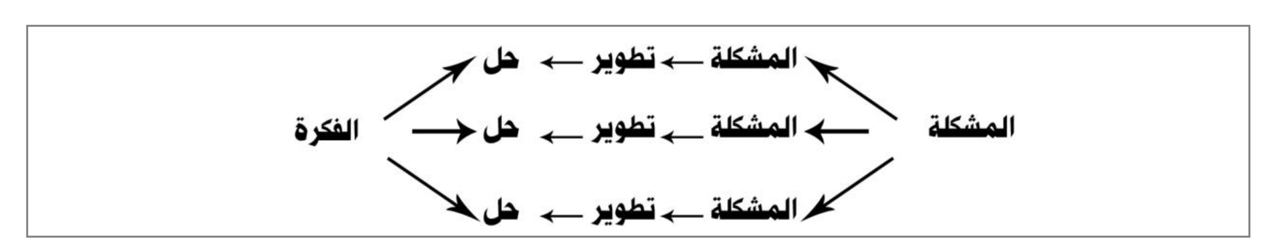

**مخطط(1-1) مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب منهج الصندوق الاسود**

**المصدر/ عبد مصحب والعقيلي,2011, ص53**



وفي دراسة **Jones** حيث يرى ان لهذه الطريقة أهمية كبيرة في خلق اشكال ابداعية كونه يعتمد على الخبرة المكتسبة عند المعماري وطبيعة المشكلة التصميمية وهذا مايجعل التنبؤ بطبيعة العملية التصميمية والتنظيم صعبا, حيث اشار **Jones** ان العمليات التصميمية تجري داخل فكر المعماري ولايمكن رؤيتها او تفسيرها, كما اشار جونز الى ان أغلب العمل التصميمي يكون صندوق اسود. (**Jones, 1992,p.4**).

**2-1-4 الطريقة الثانية - طريقة ومنهج المصمم كصندوق زجاجي شفاف:** ان هذا التوجه في العملية التصميمية يعتمد اساسا على تصور محدد عن طريقة التعامل مع المشكلة التصميمية ككل متكامل، منذ بداية العمليه التصميمية, هنا تحول المشكلة الى مكونات مبسطة للوصول الى الحل الكلي. عملية التحليل في هذا المنهج يفقد المصمم فيه امكانياته الابداعية لها وتحول عمله الى عمل الميكانيكي لان احتلاف طريقة هذا المنهج عن المنهج السابق يكمن في تجزئة المشكلة الكبيرة الى مشاكل تفصيلية ثم ايجاد الحلول لها يجعل من امكانية جمع الحلول في حل واحد عملية صعبة جدا. (**عبد مصحب والعقيلي,2011, ص 57-58**), يستفاد من هذا المنهج بالتخلص من الذاتية للمصمم وجعله يفكر بصورة اوسع من رغباتة وافكاره الخاصة بل بافكار من سيهمهم التصميم بشكل اساس وكذلك يتطرق المصمم الى عدد كبير من المشكلات التصميمية, وتحديد نوع المعايير التي سيقييم عليها المشروع وتحديد الاهمية النسبية لك معيار اي هل سيتم التركيز على الرمزية او الجماليه او الوظيفة...او لا وهكذا. **مخطط (1-2)**



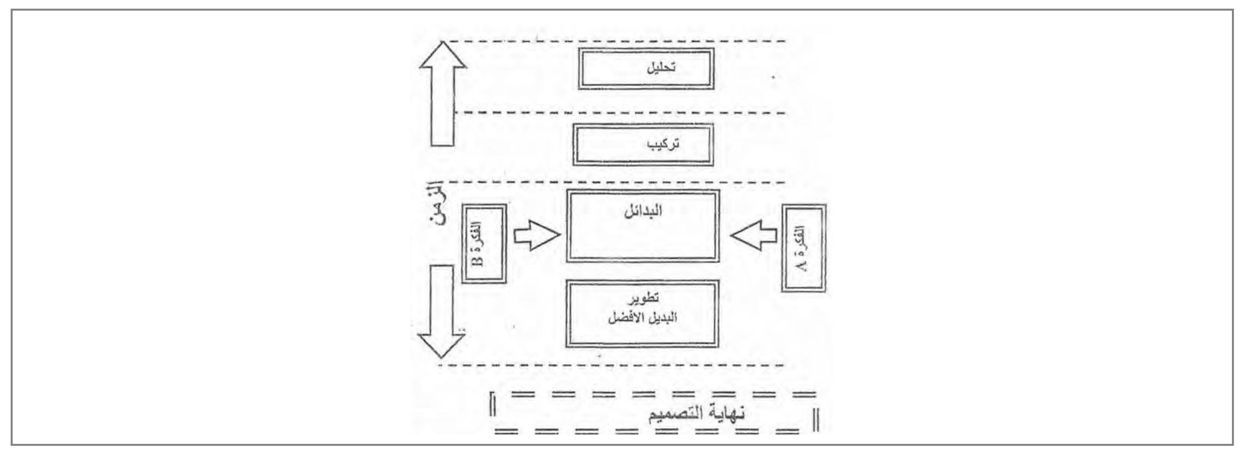

**مخطط(1-2) مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب منهج الصندوق الشفاف**

**المصدر/ عبد مصحب والعقيلي,2011, ص56**

يتميز هذا المنهج بكون العملية التصميمية شفافة واضحة يدركها المصمم بوعي بما سيجري ويكون لها هيكلة واضحة تسهل العملية التصميمية التي تجري داخل عقل المصمم وتعتمد التفكير المنطقي لا المفروض, وتكون العملية مبررة وسهلة الفهم غير غامضة. (**نعيم، 2005 ،ص71 -72**)



**3-1-4 الطريقة الثالثة - المنهج التوفيقي:** ويشمل الدمج بين الطريقتين السابقتين للحصول على ايجابيات كلا الطريقتين وابعاد السلبيات ويمكن تحديد اربع مراحل الرئيسة للعملية التصميمية وفق هذا المنهج وهى التحليل والتركيب والتقييم والتطوير ففي التحليل يتم توسيع التفكير التصميمي باتجاهات كثيرة لمعرفة جوانب المشكلة التصميمية وجميع العوامل المؤثرة عليها ثم يصار إلى تقليص المرحلة الثانية من خطر تركيز الجهد على بدائل محددة ثم يصار إلى تقليص الجهد اكثر من خلال تقييم هذه البدائل واختيار البديل الأفضل ثم تطوير الفقرة المختارة. (**عبد مصحب والعقيلي,2011, ص 61-62**) **مخطط (1-3)**




**مخطط (1-3) مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب المنهج التوفيقي**

**المصدر/ عبد مصحب والعقيلي,2011, ص62**

يشمل التحليل على تحديد طبيعة المتطلبات والجهة المستفيدة وطبيعة الموقع اي الاجابة على الاسئلة (ماهي, لمن, واين) ؟ اضافة الى تحليل تصاميم النماذج السابقة. اما التركيب فيشمل اولا تحديد العناصر التصميمية المهمة من خلال تركيبها مع بعضها لتخلق العديد من البدائل. (**عبد مصحب والعقيلي,2011, ص61-63**).

تتفاعل المؤثرات المسلطة على المعماري (المصمم), و التي يعرفها **Paul Alan Johnson** على إنها الضغوطات التي تواجه المصمم في عمله مثل التوافق مع الموقع, القوانين السائدة, والتماشي مع أفكار العصر وان الدعم الذي تغذيه هذه المتطلبات مع المنطق الداخلي للمشكلة, مع ما يسميه "رغبة المصمم في البحث عن إقرار وشرعية لمصلحة تصميمه تمثل له خطوة ثبات في عمله المعماري". (**Johnson–1994: p 272**)



تنبع هذه الشرعية من مصدرين أساسيين يتفاعل أحدهما مع الآخر، ويمثلان سوية قواعد المصداقية التي يرجع إليها المصمم, وشرعيتها تأتي من شرعية سلطتها: (Ibid: p 272)

1. **الأول**: **التاريخية Historicism**: أو المسكنات الخارجية **External Assuages**, وهو ميل المصممين في البحث الاعتبارات الخارجية و توظيفها كأسباب لإقرار ما يفعلونه في محاولة لفهم روح العصر. و كعامل تركيز افضل في محاولاتهم لتصميم الحاضر. عندما ينظر إلى التقاليد كدليل، أو يصبح النمط "**Typology**" قوة في التصميم.
2. **الثاني**: **الحتمية Determinism**: الاقتناع الداخلي لدى المصممين بسبب الحمل الداخلي الناتج من تبنيهم مواقف في التعامل مع واجبات مسار الفعالية التصميمية، مثل الروتين المفروض إثناء الفعالية التصميمية أو مؤثر البرنامج الوظيفي وامتيازه.

كنتيجة, تتداخل التاريخية و الحتمية مع بعضها لتعطي للمصمم قاعدة الشرعية و الثقة التي يبحث عنها من خلال عوامل: ضغوطات العمل, منطق المشكلة التصميمية, دوافع و رغبات المصمم.

من الدراسات السابقة يتضح لنا ان هناك ثلاث مناهج أساسية يتبعها المصمم عند قيامه بالعملية التصميمية وهي: منهج المصمم كصندوق اسود, منهج المصمم كصندوق زجاجي, والمنهج التوفيقي. ليتم في الفقرة اللاحقة تحليل بعض المشاريع العالمية ومشاريع الطلبة والمقارنة بين طبيعة تفكير المصمم وكيف أثر هذا على توقيع الفعاليات ضمن المشروع المعماري وبالاستعانة الى الفكرة التصميمية.

## 2-4 طبيعة تكوين وتشكيل الافكار التصميمية لدى المصمم

ان صنع القرار يمثل حلقة وصل رئيسة ما بين أشكال السلطة الخارجية و المصمم في الفعالية التصميمية, كونها تمثل أغراض و مصالح أطراف الزبون (و الذي يمثل السلطة بأشكاله المختلفة) و أهداف المعماري (طموحاته و رغباته و أفكاره). و يصف **Brawne** صنع القرار بالاعتبار الحاسم **Crucial**، و هي عملية اتخاذ (صنع) القرار



**Decision Making**. "و هو معاناة ومتعة الاختيار القرار و هو بلا شـــك منطق عملية التصـــميم"(**Brawne**, **1992, p137**:) ويتمثل في كل مما ياتي:

الأول: القرارات المتخذة من قبل الزبون: "وتعتمد على أسس تسلسلية هرمية، فرضيات تنظيمية "القرارات المتعلقة بالزبون هي الأســاســية و الأولية. مثلا ماهية المشــروع الواجب تشــييده لمنطقة معينة. فقرارات الزبون تعرف المشاكل التصميمية من منطلق عام جداً.

الثاني: القرارات المنفذة من قبل المعماري: وكل مستشاريه في الحقول الهندسية الأخرى ذات العلاقة وتشتمل على مجمل القرارات بين مرحلتي استهلال عملية التصميم إلى مرحلة إكمال البناء **Building Complication**.

الاعتبار الثالث : الناتج المعماري و تتمثل بالبناية الناتجة من مجموعة الاعتبارات المتمثلة بالقوانين و محددات و مؤثرات صنع القرار، حيث يعرف المبنى الناتج : خلاصة كامل الفعالية التصميمية وسبب استهلالها، هي الالتزام الثابت تجاه قرار معين عن طريق سلسلة من المؤسسات والأفراد، تتطلب القابلية على التأثير على من يسكنها ومن ينظر إليها، فتصبح بذلك جزءاً من رصيد الأبنية **Building Stock** في مجتمع معين.

بشكل عام يعاني طلبة العمارة من مشاكل كثيرة في تشكيل الافكار التصميمية من اجل اتمام العملية التصميمية حيث يلاقي طلبة العمارة مشاكل في اتخاذ القرارات السليمة, وهذا ما حاول **McGinty** توضيحه من خلال دراسته حيث شخص أهم المشاكل التي من الممكن ان يواجهها الطالب المختص بالتصاميم المعمارية:

طبيعة الاتصال وسبل التواصل, حيث يواجه طالب العمارة صعوبة كبيرة في توضيح افكاره التصميمية للغير وهذا نابع من عدم فهم الطالب افكاره لنفسه, وتوصل الباحث الى ان المصمم الناجح هو من يقوم بحوار ذاتي مع عقله ليوضح أفكاره لنفسه أولا قبل شرحها للجهات المختصة وبذلك يعمل على تطوير هذه الافكار, كذلك شكل مفهوم النقص في الخبرة, والناتجة من القصور المعرفي الواضح لدى الطالب المعماري وعدم الالمام بالموضوع مسبقا. كما ان لصعوبة اتخاذ القرار السليم عند الطالب يسبب مشاكل كثيرة في أكمال العملية التصميمية للطالب المصمم وهذا ناجم عن النقص المعرفي لدى الطالب. (**Snayder & Catanese**, **1979,P213-214**) .



من خلال الدراسات السابقة يتضح ان لمفهوم الفكرة التصميمية أهمية عظمى لخلق مشاريع معمارية متميزة وناجحة تعبر عن ذات المعمار وتبين ان طالب العمارة كمصمم يعاني وبشكل واضح لاسيما في المراحل الدراسية الاولى من قصور معرفي يظهر بشكل واضح بطبيعة تجسيده للأفكار التصميمية الناجم من صعوبة التركيب والتشكيل وعدم اتخاذ القرار السليم لأتمام العملية التصميمية.

## 5- تطبيق فرضية البحث

تتناول الفقرة القادمة وصف المشاريع المنتخبة لغرض تسليط الضوء على أهم الأحداث المؤثرة في الفعالية التصميمية و فهم مستوف للناتج المعماري لفحص فرضية البحث المعتمدة في توقيع الفعاليات داخل المشروع اذ يعتمد وبشكل كبير على تطور الفكرة التصميمية داخل عقل المصمم لتوقيع الفعالية داخل المشروع من خلال استراتيجية تصميمية المناسبة :

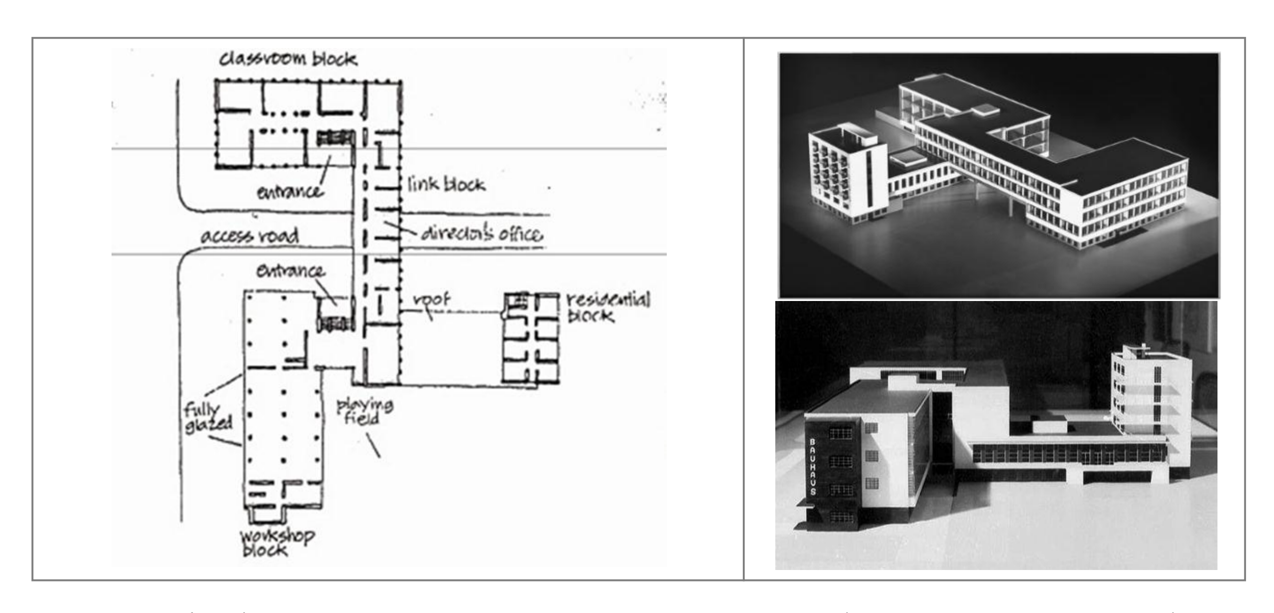
### 1-5 تطبيق فرضية البحث على مشروع عالمي

**المشروع: مدرسة الباوهاوس Bauhaus School**

**المصمم: والتر غروبيوس Walter Gropius**

**وصف المشروع:** يقع المشروع في مدينة ديساو, نوع المبنى : تعليمي سكنى, أنشيء بتاريخ: **1935** الطراز المعمارى: النيو–كلاسيك (**Neo–classic style**), المساحة الإجمالية :–حوالى **10500** متر مربع تقريباً, كانت فكرة المبنى التصميمية هي – التنوع الوظيفى فى المساقط الأفقية للباوهاوس في ديساو حيث تتضمن مساحات للتعليم وسكن للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وقاعة محاضرات ومكاتب، والتي تنصهر معا في تكوين شكل كمراوح الهواء عندما تراها من السماء، جاء مخطط المشروع و المنشأ مستوحى من شكل مراوح الطائرات، والتي كان يتم تصنيعها بتوسع في المناطق المحيطة بديساو. – يتكون المبنى من مجموعة من المباني : يحتوى المبنى الأكبر على الورش التابعة للباوهاوس , المبنى الأخر يحتوى على فضاءات الفصول والمكتبة التابعة لمدرسة الحرف, يصل بينهما جسر يحتوى على الإدارة وقسم العمارة , من الجهة الأخرى مساكن الطلبة مكونة من خمسة طوابق وبها **28** غرفة وملحقاتها ومتصل بالدور الارضى بصالتي مطعم ومسرح وتحته المغسلة والمطبخ . **شكل (1–1 أ–ب– ج–د)**






شكل(1-1أ ) مخطط وموديل يوضح مكونات المبنى الرئيسئية المصدر/ www.bauhaus-movement.com

٤- تحليل المساقط الافقي :-

كتله مكونه من طابق واحد ملحق بها استوديو

مبنى الورش (Work Shop Building)

المدرسه التقنيه (Technical School)

**المدرسه التقنيه**

1- معامل
2- فصل دراسي
3- غرفه فيزياء
4- فراغ «ممر»
5- مدخل
6- دواليب للطلبه
7- حمامات
8- غرفه تحميض افلام

**مبنى الورش**

9- غرفه عرض
10- لوازم ماديه
11- ماجيستير
12- غرفه
13- ورشه صناعه الاثاث
14- غرف للادوات والمعدات
15- غرفه
16- غرفه الغسيل

**كتله مكونه من طابق واحد ملحق بها استوديو**

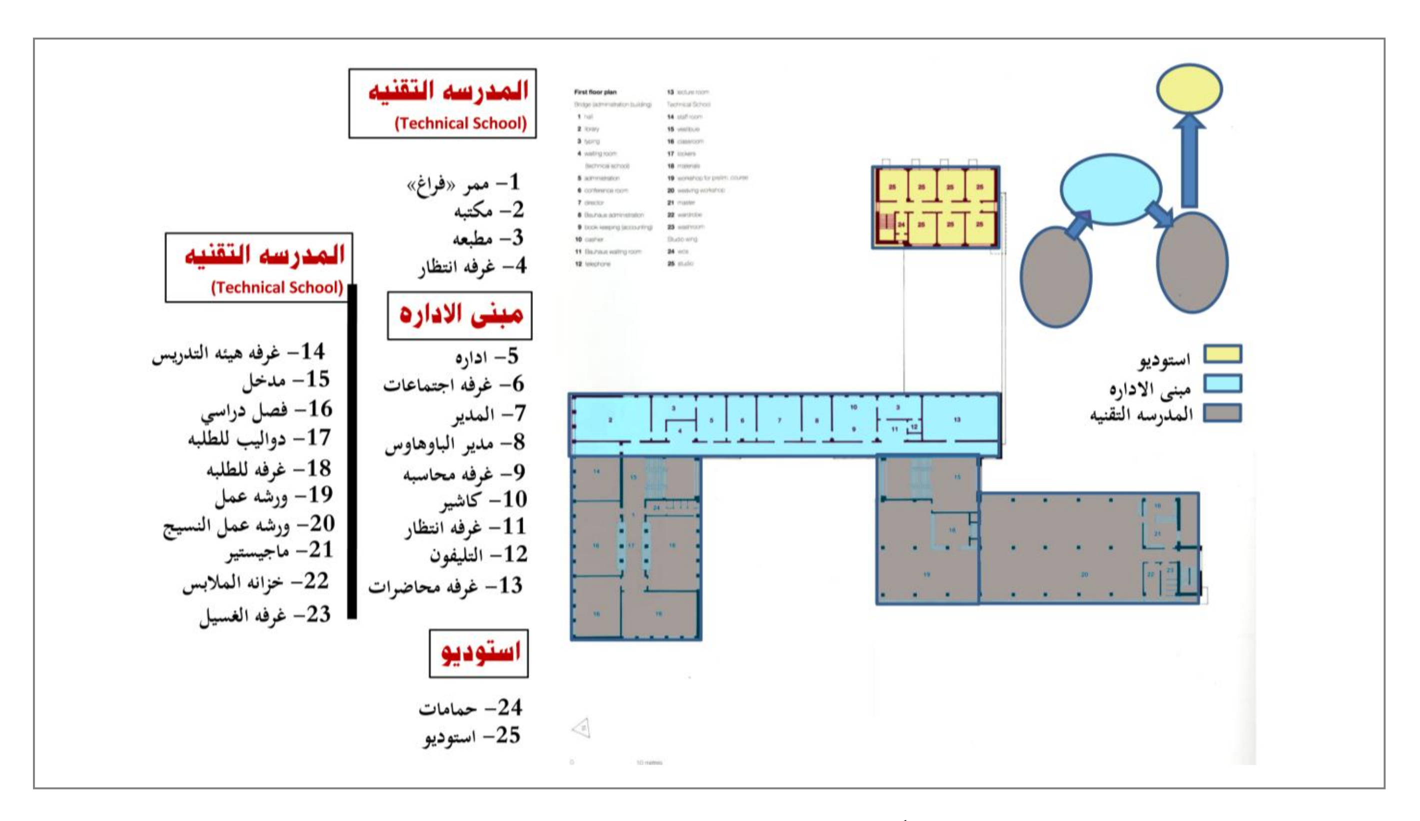
17- مطبخ
18- غرفه المؤن
19- دهليز «مدخل»
20- كاونتر خدمه
21- غرفه طلبه
22- كانتين
23- تراس
24- مسرح
25- استاد
26- ملعب

«المسقط الافقي للدور الارضي»

شكل(1-1ب) تحليل الباحثان للمشروع باعتماد:

مصدر/ www.bauhaus-movement.com

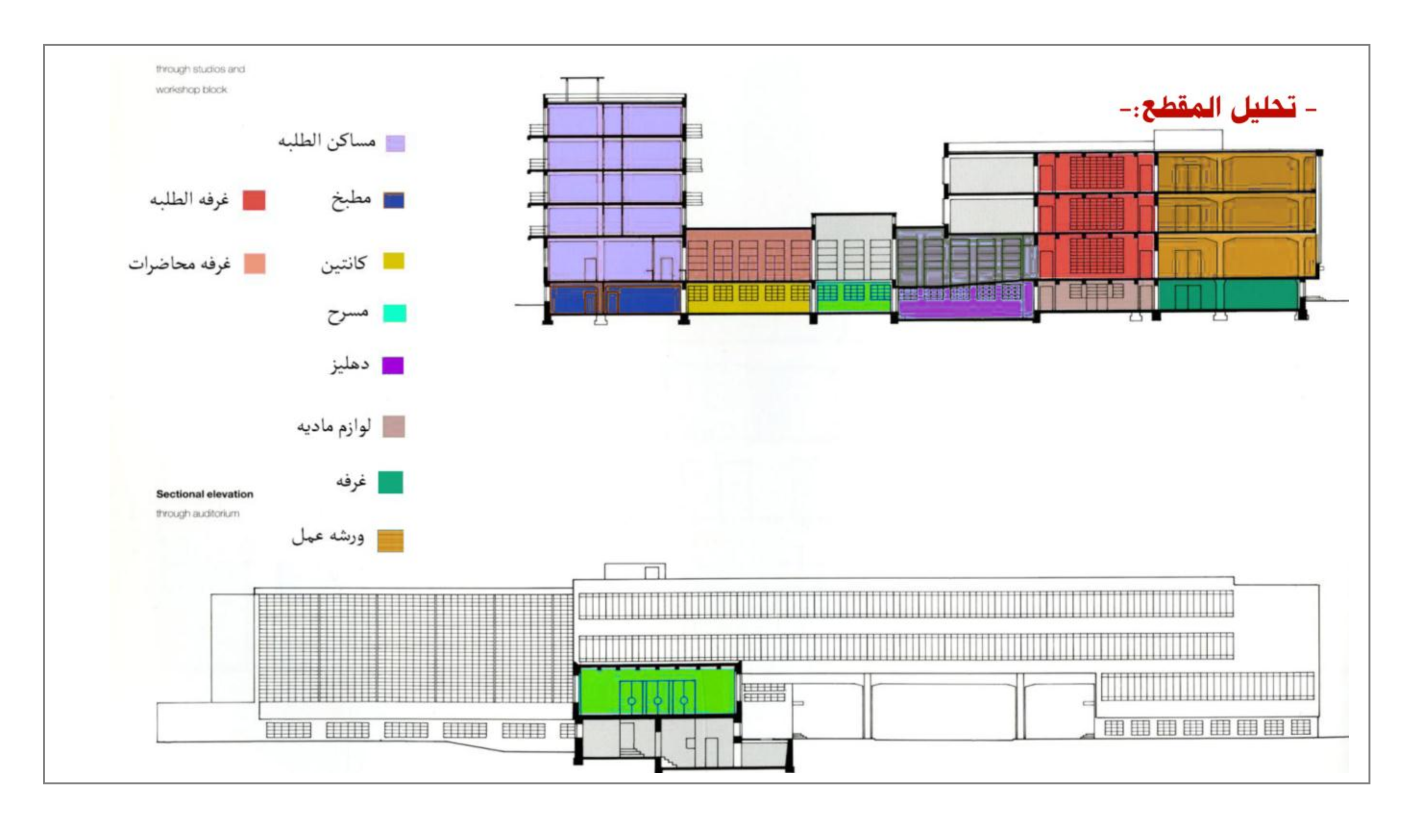





شكل(1-1ج) تحليل الباحثان للمشروع باعتماد:

مصدر/ **www.bauhaus-movement.com**






**شكل(1–1د) تحليل الباحثان للمشروع باعتماد:**

**مصدر/ www.bauhaus-movement.com**

## 2-5 تطبيق فرضية البحث على مشاريع محلية لتصاميم طلاب هندسة العمارة

قام البحث ومن خلال تدريس طلاب المرحلة الرابعة في قسم الهندسة المعمارية في جامعة سامراء باخذ مشروعن لطالبين من نفس المرحلة ولنفس المشروع المعماري وهو تصميم مجمع الدرة السكني والواقع شمال شرق مدينة سامراء المتجاورة لحي الافراز وحي القادسية, يتضمن المشروع فعاليات متعددة منها السكنية, الترفيهية والتجارية والإدارية والتعليمية وقام الباحثان بملاحظة تطور الفكرة التصميمية وتأثيرها على موقع تلك الفعاليات من خلال استراتيجية التصميم المتبعة وهي المنهج التوفيقى.

نوع الفعالية التي تم دراستها هي الفعالية السكنية فعالية السكن وفق الحاجات الانسانية في البيئة السكنية توحى دراسة الفعاليه بانها الشيء الذى يعمله الناس والذى له علاقة محده بالمكان الذي يعمل به، طالما يشغل الناس

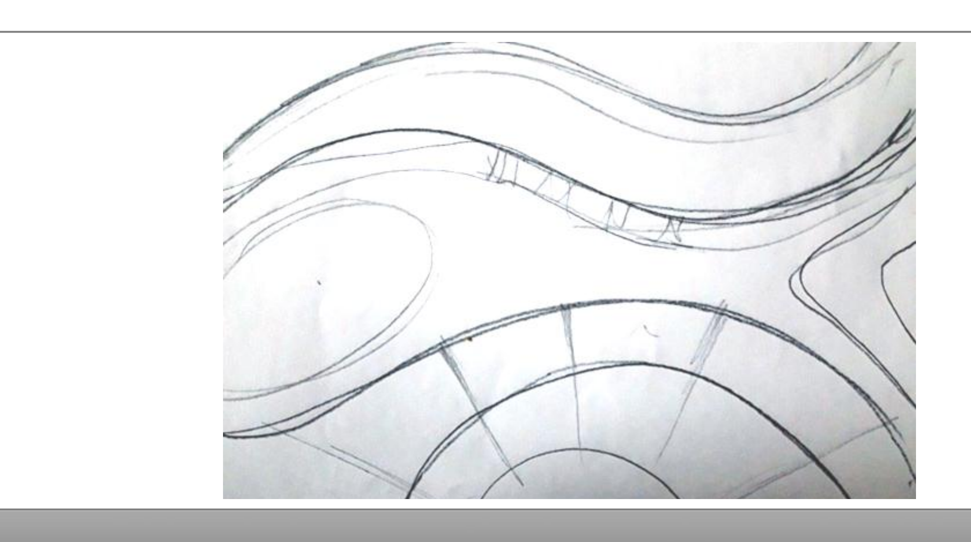


الفضاء فيزياويا, ان دراسه الفعاليه ممكن ان تكون مفيده جدا فى تحديد فهم الأفرأد والمنظمات بالعلاقة مع بيئتهم لذلك نخلص إلى التعريف العام للفعاليه هو افعال مرنه يقوم بها الأفراد، فردا او جماعات وهى تتكون من السلوك العلني الذى ممكن ان يوصف بأفعال الحدث,

حيث أهتم كلا الطالبين بموضوع الفعالية التي يقوم بها المستخدم داخل المشروع وبما يتفق مع الفكرة التصميمية الخاصة بالطالب نفسه. وهذا ماسيتم شرحه بالتفصيل ضمن الفقرة القادمة:

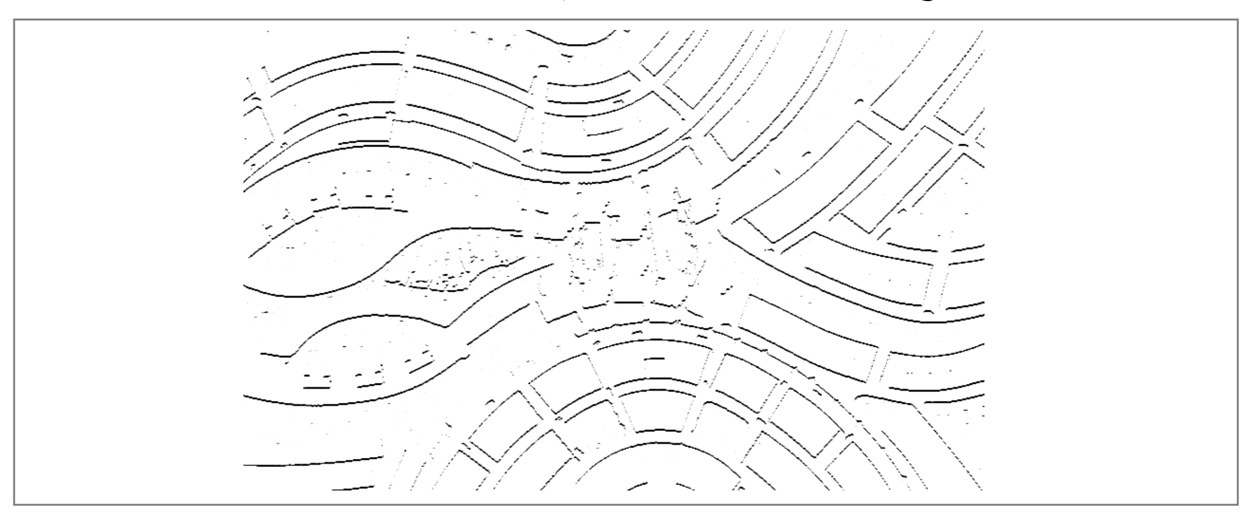
## 1-2-5 فكرة الطالب الاول

استند الطالب الى فكرة رئيسية وهي محاولة إدخال التراث كعنصر مهم في الفكرة التصميمية ميز الباحث اربعة أشكال لتطور الفكرة التصميمية ففى مرحلة وضع الفكرة الأساسية حاول الطالب تسليط الفعاليات السكنية (الوحدات السكنية) فى مركزية مهمينة داخل المشروع ومن خلال تحليله للفعاليات السكنية والمتضمنة الابراج السكنية, وجد الطالب ان توقيع الابراج السكنية ضمن المركز سيشكل نقطة مميزة للساكنين أجمع بشكل يشجع التفاعل والتواصل الاجتماعي, كما وجد الطالب ان الفعاليات السكنية تتطلب فضاء يتميز بالهدوء وبعيد عن الضوضاء, حيث ركز الطالب على طبيعة فعالية السكن ومايتطلب توفيره للساكن لغرض سد احتياجاته السكنية. أخذ الطالب مخططات من الطبيعة السكنية المجاورة للموقع وأشتق منها الشكل الخاص بالبيوت والوحدات السكنية الموجودة داخل الموقع حيث ان مخططاتها تعتمد مبدا الفناء الداخلي فى تسقيطها حيث راعى الطالب الجانب التراثي للمنطقة والذي هو ضمن فكرته الاساسية للمشروع. **شكل (1–2)**



**شكل(1–2) يوضح الشكل المرحلة الأولى لتطور فكرة الطالب الأول /عمل الطالب الاول– اعداد الباحثان**

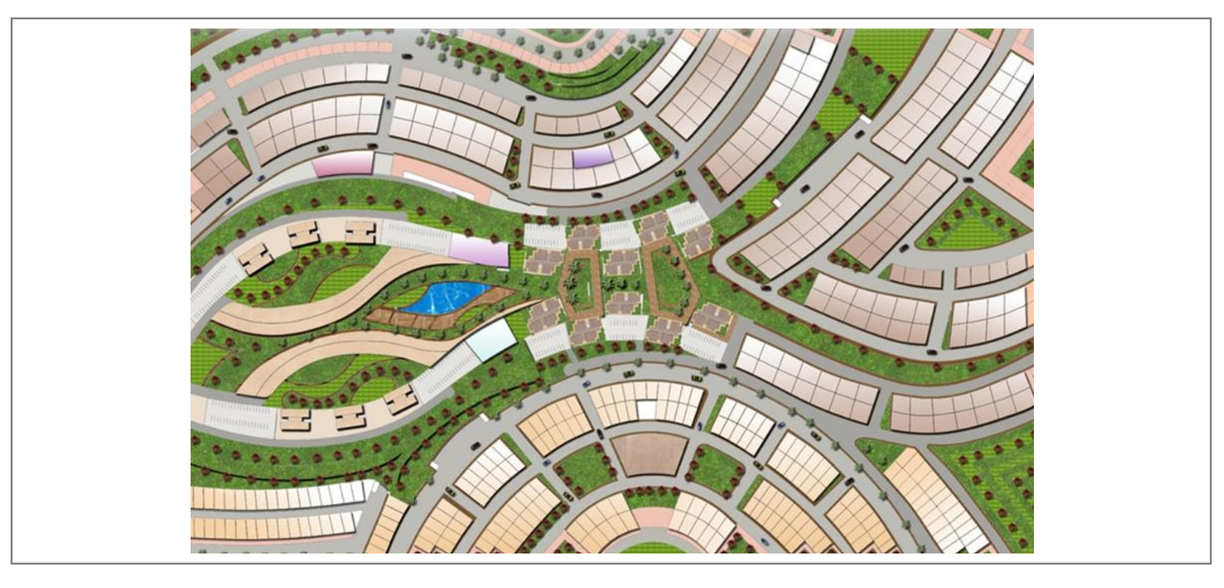
من خلال المرحلة الثانية لتطور الفكرة التصميمية **شكل (1–3)** – نلاحظ أن الطالب قام بتوقيع الفعاليات الأخرى للمشروع وهي التجارية والترفيهية بشكل أخذت مكانين مختلفين عن الفعالية السكنية حيث ان الفعالية التجارية قد اتخذت موقعا بعيدا عن الفعالية السكنية لتوفر لها الانفتاحية اللازمة للمناطق التجارية قدر الإمكان ولكي تماشى الدور السكنية الموجودة حول الموقع من الطرف الثاني ضمن التصميم الاساس .



**شكل(1–3) يوضح الشكل المرحلة الثانية لتطور فكرة الطالب الأول /عمل الطالب الاول– اعداد الباحثان**

اما الفعالية الترفيهية وهي المطاعم ومناطق الاستراحة فقد اتخذت موقعا قريبا من الفعاليات التجارية لكى تعزز فى الفكرة التصميمية للطالب وتخلق محورا حركيا لاحياء المشروع خلال ساعات النهار والمساء. **شكل(1–4)**





**شكل (1–4) المرحلة الثالثة لتطور فكرة الطالب الأول/عمل الطالب الاول– اعداد الباحثان**

من خلال عملية التركيب فى استراتيجية التصميم المتبعة لدى الطالب بدا ظهور جديد للفكرة التصميمية وتخصص بعض الفعاليات وتميزها فى داخل المشروع حيث اخذت الكتل البنائية بالتناسق ضمن المشروع وضمن الفكرة التصميمية وذلك بعد رفع الكتل بتكوينات ثلاثية الابعاد **3D** ليخلق شكل مميز وبمراعاة الفكرة التصميمية للطالب والتي تتضمن الحفاظ على تراث وتقاليد المدينة، وتميز المشروع وكما هو واضح بمحاور واضحة جدا محافظة للانسيابية التامة للمشروع

ثم فى مرحلة تقييم الفكرة التصميمية ظهر الشكل وتمثل نضوج الفكرة وثباتها قد اثر على تغيير مواقع المكاتب الإدارية والمدرسة التعليمية فقد وضعت فى طريقة عليا على المحور المركزي التجاري مع ابعاد الفعاليات السكنية قدر الأمكان عن هذا المركز من الجانب الايسر للمشروع.**شكل (1–5)**






شكل(1–5) المرحلة الاخيرة لتطور فكرة الطالب الأول /عمل الطالب الاول– اعداد الباحثان

## 5-2-2 فكرة الطالب الثاني

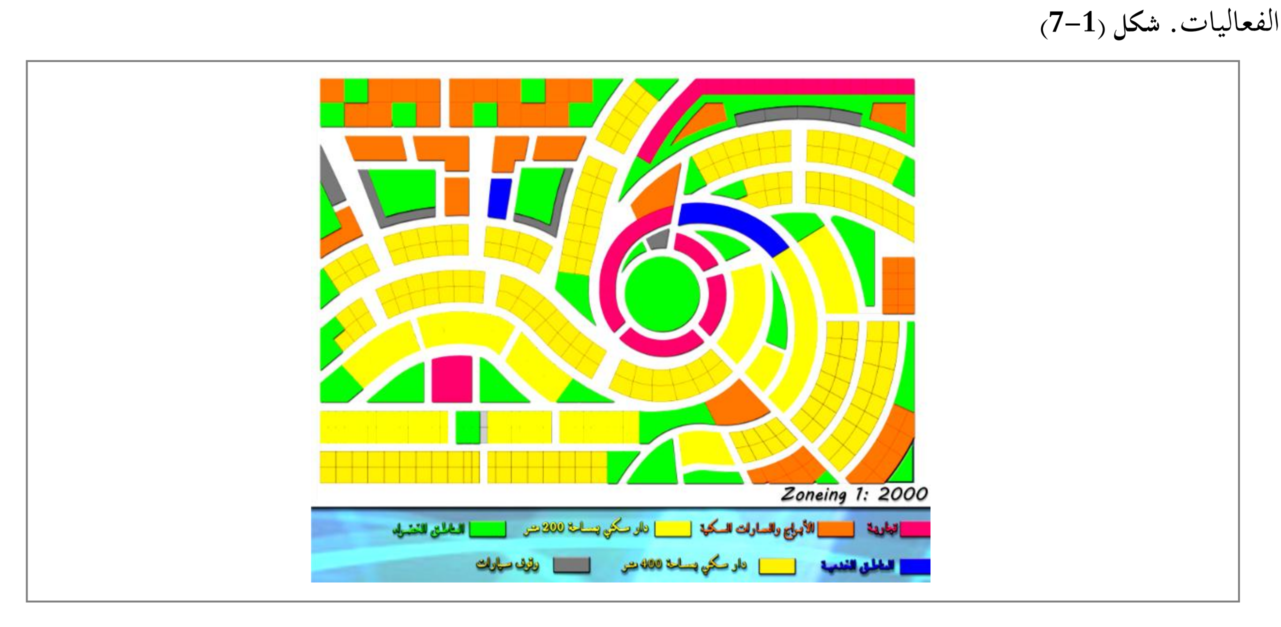
ابتدأت فكرة هذا الطالب وكما يرى الباحث بوضع محور حركي رئيسي للمشروع حيث تمحورت على جانبيه الفعاليات وحسب التردد وشكل الموقع وقربة من المحاور الرئيسية للموقع, توجه هذا الطالب باعتماد فكرة الحداثة والتصميم العصري في التصميم وقام بالتركيز على تصميم المركز التجاري والترفيهي ضمن مركز الموقع معتمدا فكرة احياء المشروع يعتمد على هذه الفعاليات مع توقيع الخدمات والفعاليات الادارية بالقرب من هذا المركز, وأكد الطالب على ابعاد الفعاليات السكنية قدر المستطاع عن الضوضاء وكما هو موضح في المخطط الاولي للطالب. **شكل (1–6)**





**شكل(1–6) يوضح الشكل المرحلة الأولى لتطور فكرة الطالب الثاني /عمل الطالب الثاني – اعداد الباحثان**

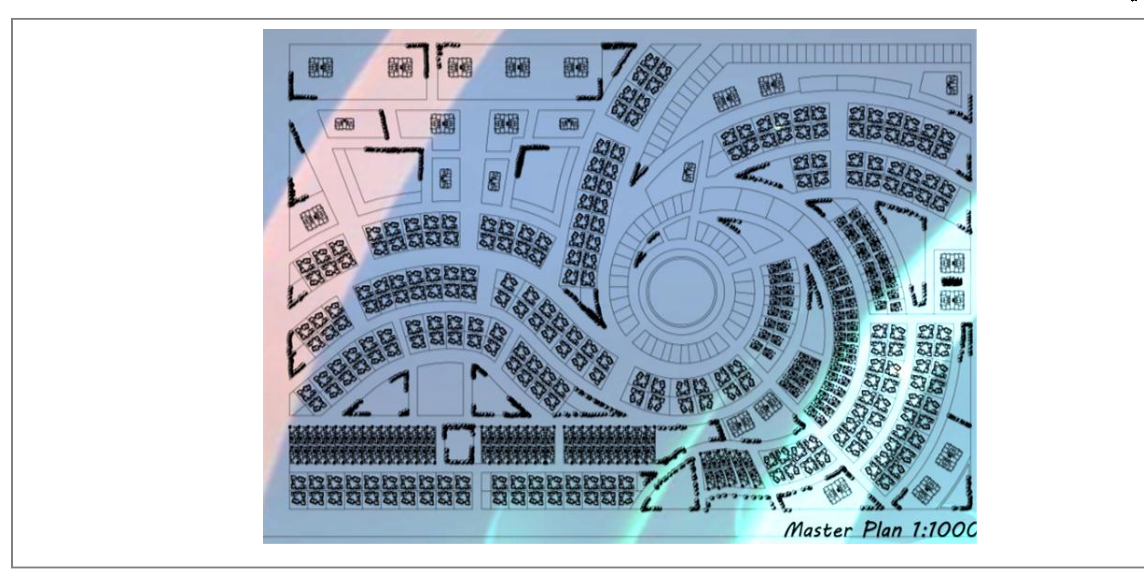
في المرحلة الثانية من تطور الفكرة التصميمية وترتيب الفعاليات التجارية على المحور الرئيسي حيث وضعت المطاعم ومحلات البيع المفرد والمساحات الترفيهية حول بلازا متفرعة من هذا المحور وشكلت نواة مركزية جانبية للحركة الرئيسية الشكل وتخصصت كتل المشروع إلى مقياس إنساني أصغر لتأخذ أشكالا ذات أبعاد مناسبة لكل فعالية من الفعاليات. شكل (1–7)




**شكل (1–7) المرحلة الثانية لتطور فكرة الطالب الثاني /عمل الطالب الثاني – اعداد الباحثان**

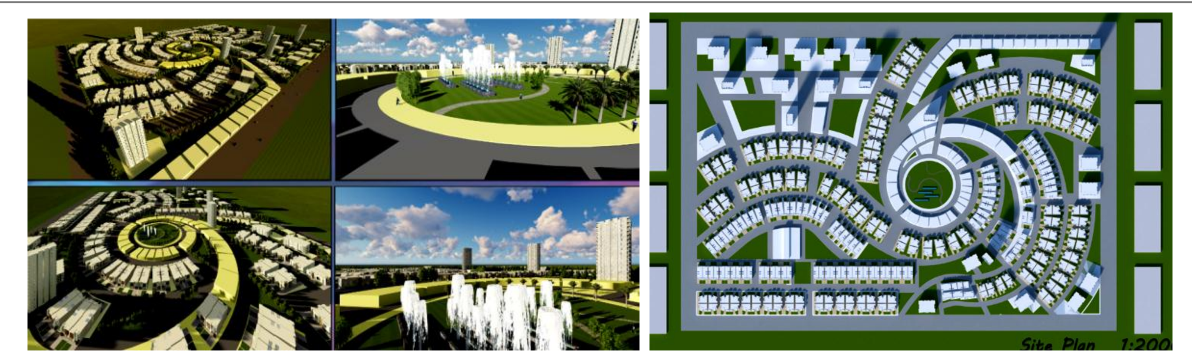


أما المرحلة الثالثة فابتدئت الفعاليات الاخرى تتشكل لتبدوا اكتر تخصصا ولتبتعد عن المحور الرئيسي كثيرا عبر محور آخر موازي له ويتم الدخول اليه من خلال بلازا خاصة للفعاليات ذات التخصص السكني لارتباطها بمجاورات الموقع السكنية خاصة الابراج منها والبيوت السكنية الصغيرة لتنفتح على فضاء مفتوح كبير يمكن الوصول أليه عن طريق المحور الرئيسي. **شكل (1-8)**




**شكل (1-8) المرحلة الثالثة لتطور فكرة الطالب الثاني /عمل الطالب الثاني – اعداد الباحثان**

أما المرحلة الأخيره لتطور الفكرة التصميمة فقد تميزت بالتمايز والتركيز على التفاصيل الحديثة للكتل الثلاثية الابعاد حيث وضع الطالب كتل الابراج على جانبي المشروع لتأخذ بالتدرج نحو داخل المشروع وصولا الى مركز المشروع بكتل اقل ارتفاعا وذلك للحفاظ على مبدأ الانفتاحية والوضوحية ضمن مركز المشروع. **شكل (1-9)**






**شكل (1-9) المرحلة الرابعة لتطور فكره الطالب الثاني /عمل الطالب الثاني – اعداد الباحثان**

توصل البحث الى اهمية تطور الفكرة التصميمية وعلاقتها بتوقيع الفعاليات كما يجد البحث أن المشروع الاول قد حقق مرتبة اكثر من المشروع الأول وأعتمد على المنهج التوفيقي في طرح العوامل المؤثرة على الفكرة التصميمية.

## 6- الاستنتاجات الخاصة بالبحث

من خلال الطرح السابق يتوصل البحث إلى ان هناك علاقة طرديه بين تطور الفكره التصميمية وطبيعة توقيع الفعاليات المختلفة حسب نوع المشروع على اختلاف انواع الفعالية بشكل يعتمد على طبيعة تفكير المصمم نفسه وطبيعة تحليله للمدخلات والبيانات التي عمل المصمم على تجميعها في المراحل الاولية من العملية التصميمية حيث يسعى المصمم الى تشكيل الفكرة التصميمية بشكل يراعي خصوصية المستخدم ضمن الفعاليات المختلفة وهذا يدعم فرضية البحث الاساسية فكلما تطورت الفكرة التصميمية للمصمم كلما ادى ذلك إلى تغيير مواقع الفعاليات المختلفة بشكل تدرجي يراعي خصوصية المستخدم لسد احتياجاته ضمن الوسط المادي المحيط به من حيث احتياجه للهدوء او التفاعل الاجتماعي..الخ من الظروف التي لابد على كل مصمم من دراستها بشكل تفصيلي عند توقيع الفعالية ضمن المخطط الاساس للمشروع إلى أن تصل إلى مواقعها الثابته في المرحله الأخيره للمشروع اعتمادا على الفكرة الأولى.

حيث يتم توقيع الفعاليات بالتصور الاولي للمشروع باعتماد فكرة المصمم ومدى مراعاته لطبيعة المستخدم لسد احتياجاته ويتم تطوير هذا التوقيع شيئا فشيئا كلما تطورت الفكرة التصميمية للمعمار باعتماد القرارات المتخذة من قبله على مستوى التخطيط الافقي للمشروع ومن ثم تطوير التصاميم على مستوى المقاطع كما تم التطرق اليه عند وصف مشروع ووالتر غروبيوس او على مستوى التصميم الثلاثي الابعاد كما في مشاريع طلاب هندسة العمارة في جامعة سامراء, حيث يكون التدرج عام شبه عام خاص هو المميز لكل نوع من انواع الفعاليات وترددها الزمني, كما اتضح ان لمجاورات الموقع تاثيرات ثانويه في تخصيص الفعاليات وتمايزها حيث يكون ذلك التخصص مؤثرا في تعزيز الفكره التصميميه وثبات موقع الفعاليات.



وتبين ان الإبداع لدى المصمم يكون مختلف من مصمم لاخر اذ يعتمد وبشكل كبير على تمكنه من القاعدة المعرفية لوسطه, وتطوير إمكانياته الذاتية, والعمل قدر الامكان على تطويع المحددات المؤثرة للسلطة الخارجية من خلال الابتكار في الفعالية التصميمية و رؤية المشكلة التصميمية من منظور مختلف.

المصمم المعماري هو القائد الاساسي في تنظيم العملية التصميمية من خلال فرض سلطة التصميم و يؤثر وبشكل مباشر على توجيه الفعالية التصميمية مقابل السلطات الخارجية المؤثرة على التصميم.

## 7- التوصيات

تمثل سلطة التصميم في كيفية صنع القرار المعماري و الذي يمثل هذا الأخير بدوره مفصلا مهما في توجيه العملية التصميمية من خلال التوجيه السليم لمسار الفعالية التصميميه, وتأتي قوة القرار التصميمي للمصمم المعماري من قوة المعلومة و المعرفة التي يمتلكها المصمم و يوظفها بالشكل المناسب في التصميم, و من خلال دوره كاستشاري في العملية التصميمية, و صاحب القرارات الرئيسة بما يتعلق بالاعتبارات الجمالية للمبنى. كما يوصي البحث بان تؤخذ العوامل المؤثرة في توقيع الفعاليات سواء كانت العوامل اجتماعية من حيث مراعاة الشرفية، الخصوصية , والانعزالية بشكل يراعي العوامل النفسية لمستخدمي وعدها كعوامل إضافية لتثبيت مواقع الفعاليات إضافة إلى تطور الفكرة التصميمية.

على المصمم المعماري أن يستوعب جميع جوانب المشكلة التصميمية وان يفسرها في عقله لنفسه اولا بالشكل الذي يمكنه من احتواء متطلبات المشروع المعماري ليتمكن من قيادة العمل المعماري.

فيما يتعلق بطلاب العمارة فيجب إعطاء الثقة الكاملة و منح الفرصة للمصممين المعماريين بدءا من المراحل التعليمية والأكاديمية في التشجيع على تنوع التعبير و حريته و اكتساب المعرفة لا استنساخها من خلال الابتعاد عن أساليب تقليد الأعمال الناجحة و السائدة لرواد المدارس المعمارية و مصمميها.

العمل على تطوير المصمم نفسه وذلك بتطوير إمكانياته الذاتية الشخصية بشكل سينفرد المعماري بهذا العمل مستقبلا والعمل على عكس القدرات التصميمية من خلال تطوير معارفه و استخدامه لآخر المستجدات في مجال الممارسة المعمارية, مثل برامج الرسم المعمارية على الحاسوب كما تمت ملاحظته من خلال وصف أعمال الطلبة.



كما يوصي البحث المصمم بأن يوازن بين الإدراك الحسي و الاستيعاب السليم والصحيح للوسط المادي المحيط به, و الإدراك الذهني العقلي وكيفية تشكيل الافكار التصميمية لكي يكون كل منهما مطور للآخر و بالتالي مطور لقدرات المصمم.



## فهرس المصادر والمراجع


1. الجميل، علي حيدر سعد؛ الاستعارة في العمارة؛ أطروحة دكتوراه؛ قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية؛بغداد , 1996.
2. النجيدي، د. حازم راشد ، "مايراد تحقيقه وما يتحقق فعلا في العمارة المعاصرة" www. albenaamagazine.com السنة 2004, العدد 170-171.
3. النجيدي, د.حازم راشد, "منهجية التصميم المعماري", مديرية دار الكتب للطباعة والنشر, 1992.
4. عبد مصحب, صباح محمد وميسون محي العقيلي, "منهجية التصميم المعماري", جامعة بابل, 2011.
5. فهمي, بريزات قاسم حسين, "الأفكار في نتاجات طلبة المدارس المعمارية العراقية", المجلة العراقية للهندسة المعمارية, 2008.
6. نعيم، محمد علي علي مسعود ؛ ترويض الشكل وسلطة المعنى ؛ أطروحة دكتوراه؛ قسم الهندسة المعمارية،الجامعة التكنولوجية؛بغداد 2005 م.
7. Brawne, Michael; "From idea to building, issues in architecture", Butterworth-Heinemann Ltd., 1992.
8. Chapin, F. S. and Logan, T. H. (1969). “Patterns of time and space use,” in H. Perloff, ed., The quality of the Urban Environment. Washington, D.C.: Resources for the Future.
9. Johnson, Paul-Alan; "The theory of architecture. Concepts, Themes and practices"; Von Nostrad Reinhold; 1994.
10. Jones J.C., DESIGN METHODS, (2nd Ed.), John Wiley & Sons Ltd. Chic ester, 1992.
11. Lawson, B., HOW DEESIGNERS THINK, The Design Process Demystified (3rd Ed) Architectural Press, Boston, 1997.
12. Snyder, James C. & Catanese, Antony J., ”Introduction to Architecture”, McGraw-Hill Book Company, 1979, USA.




13. Snyder, James C. & Catanese, AntonyJ., "Introduction to Architecture", McGraw-Hill Book Company, 1979, USA.

14. Tversky, B., Visuospatial Reasoning, In, Shah, P, & Miyake, A. (Eds.), HANDBOOK OF HIGERLEVEL VISUOSPATIAL THINKING, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.



